

KLIMASCHUTZ UND RISIKOVORSORGE IN DER KOMMUNE

Rauenberg

29. November 2018



CLIMATE & DEVELOPMENT ADVICE

Gliederung

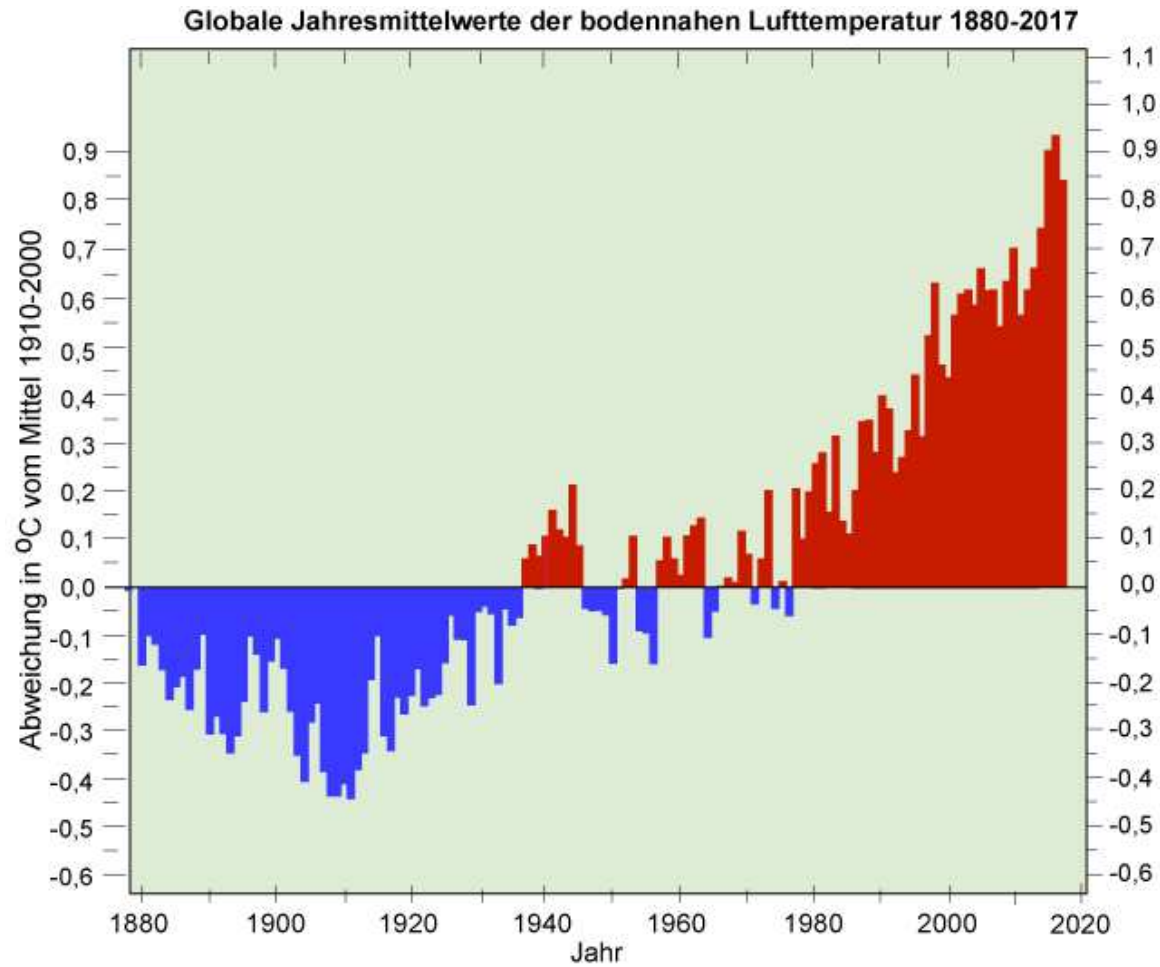
- Globaler Klimawandel – Fakten und Trends
- Das Pariser Klimaabkommen und der Weltklimagipfel in Katowice als globaler Handlungsrahmen
- Vom Vorreiter zum Bremser – Klimapolitik in Deutschland
- Klimaschutz & Klimarisikoversorge in der Kommune
- Klimabewusst leben – Tipps für den Alltag

Klimawandel – Fakten und Trends

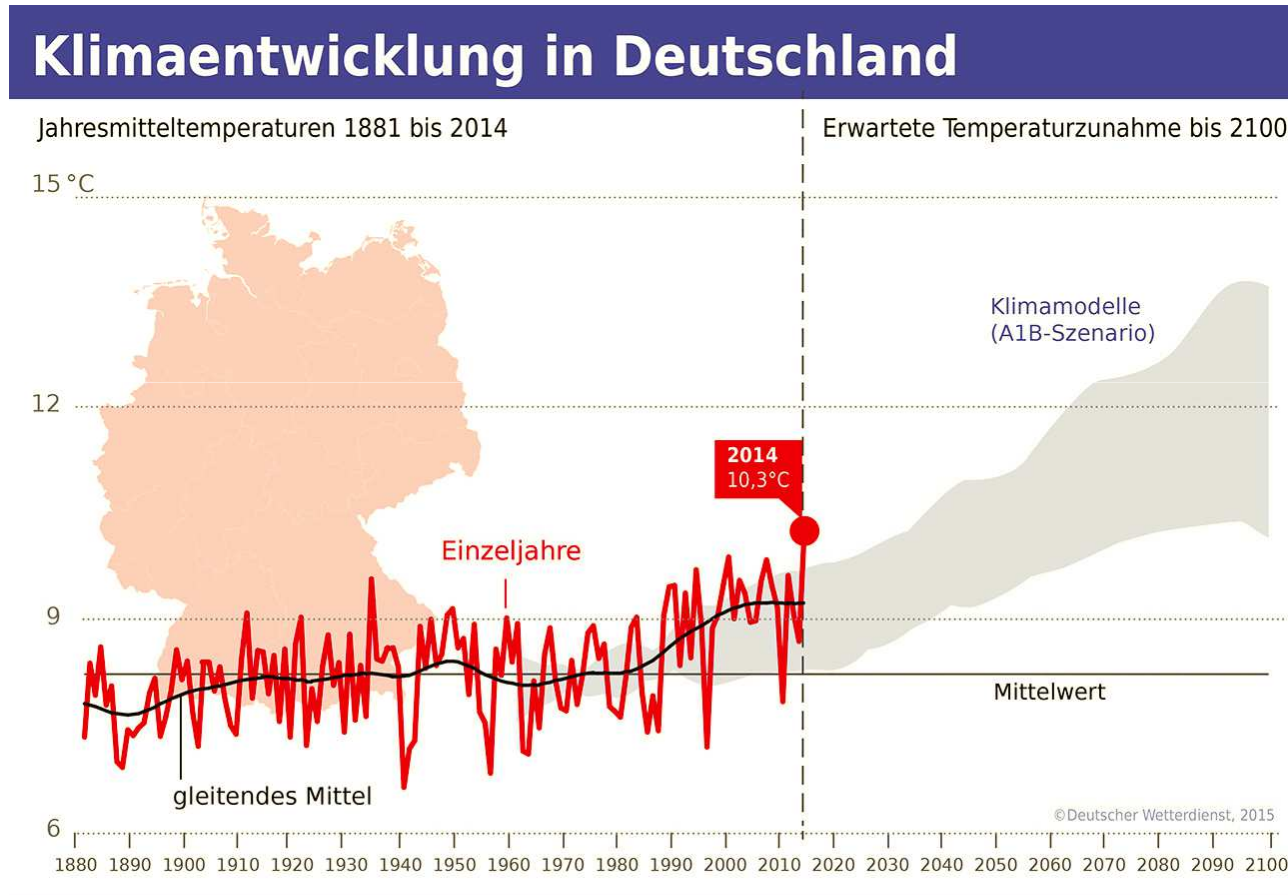
Treibhausgasemissionen und Temperaturen steigen

- Atmosphärische CO₂-Konzentration: 408 ppm, d.h. 46% über dem Stand zu Industrialisierungsbeginn (280 ppm) und höher als je zuvor in den letzten 800 000 - 6 Mio. Jahren
- 2014 – 2018: Die fünf wärmsten Jahre seit Beginn meteorologischer Messungen (NASA)
- 2018: Das trockenste Jahr in Deutschland seit Beginn der Messungen (nur der Januar hatte normale Niederschläge)
- Globale mittlere Erwärmung seit 1880: 1° C
- Atmosphärische CO₂-Konzentration: 408 ppm, d.h. 46% über dem Stand zu Industrialisierungsbeginn (280 ppm) und höher als je zuvor in den letzten 800 000 - 6 Mio. Jahren
- Mit der Erwärmung schwächt sich die Wärmepumpe zwischen Polen und Äquator ab => stationäre Wetterlagen
- Die Wissenschaft ist sich einig: Klimawandel ist größtenteils (80-100%) **menschgemacht**

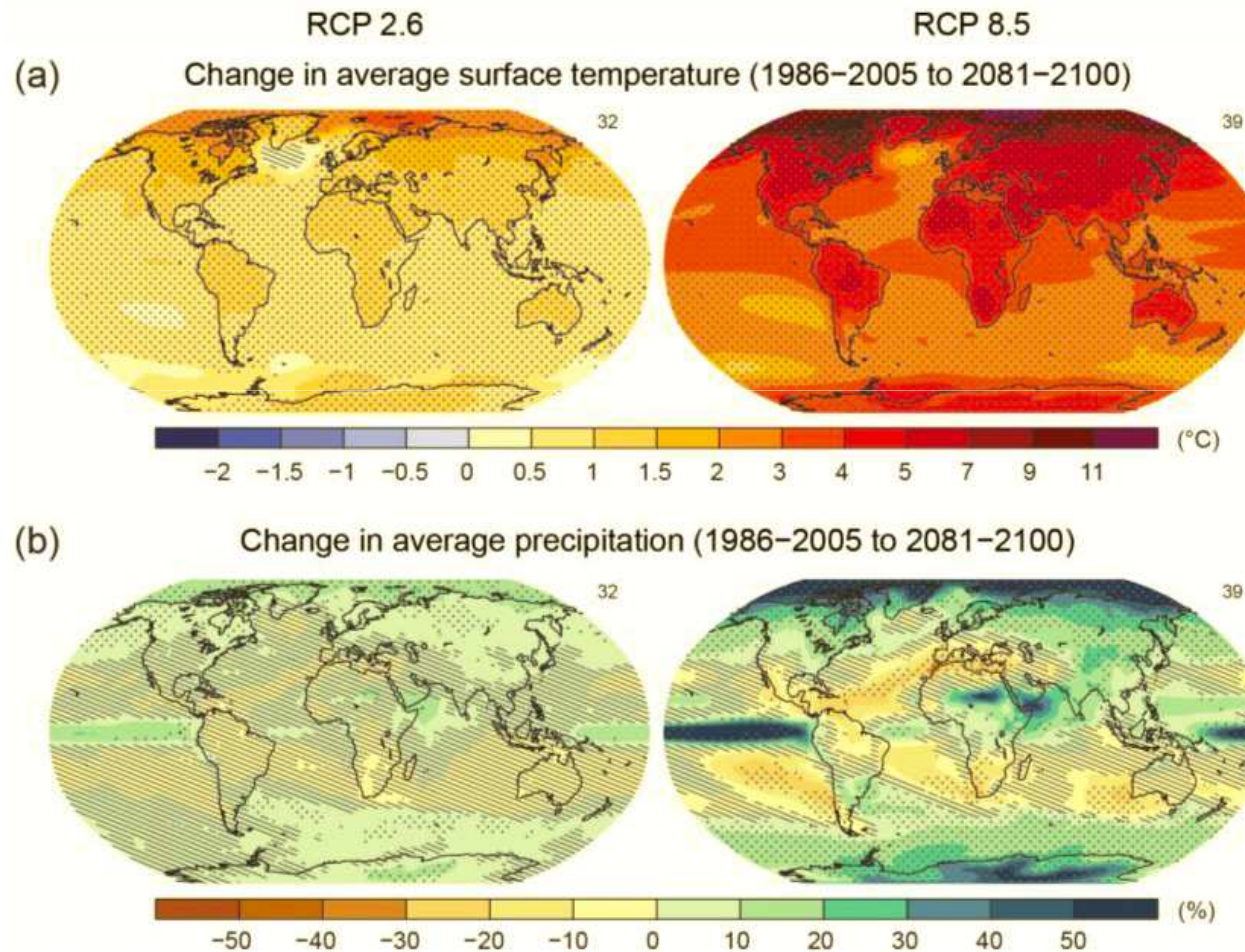
Der Temperaturanstieg beschleunigt sich weiter



Klimaforscher behalten recht: In Deutschland verläuft der Klimawandel wie vor 20 Jahren prognostiziert



Wir stehen an einer Klippe: Szenarien des Klimawandels zeigen die Optionen auf, die wir haben



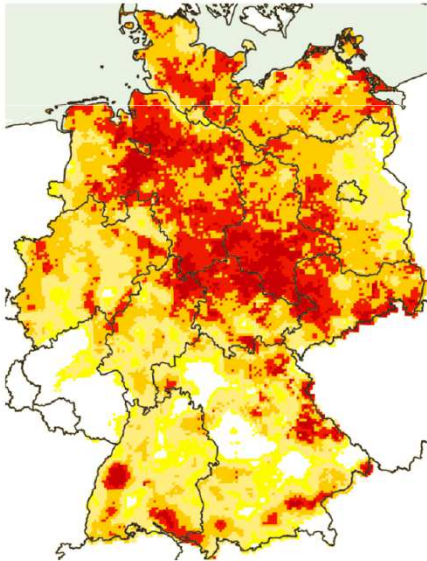
Der Dürresommer in Deutschland hat weitreichende Folgen, die auch 2019 betreffen können

Der Südwesten leidet weniger unter der Trockenheit

Oberboden

bis 25 cm Tiefe

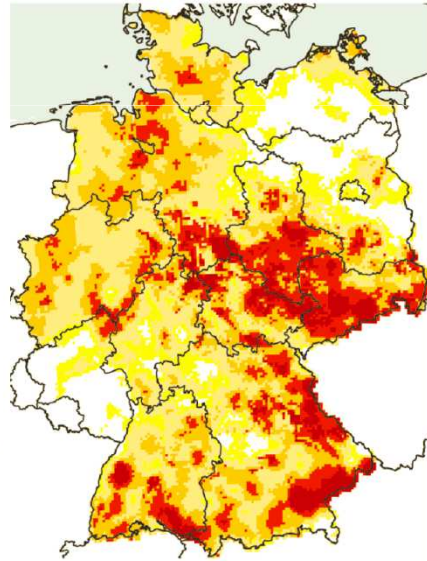
■ außergewöhnliche Dürre ■ extreme Dürre ■ schwere Dürre
■ moderate Dürre ■ ungewöhnlich trocken



Gesamtboden

bis etwa 1,80 m Tiefe

■ extreme Dürre ■ schwere Dürre ■ ungewöhnlich trocken

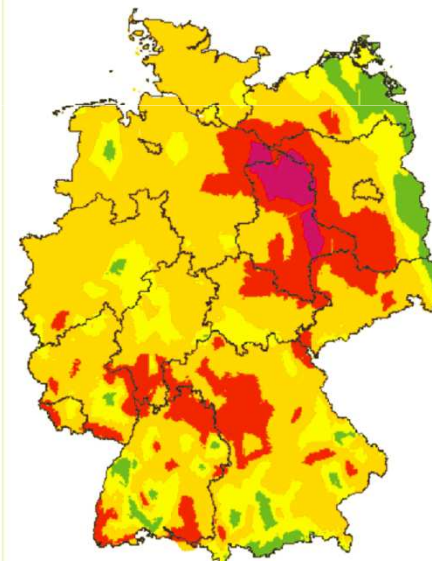


Waldbrandgefahr

sehr geringe
Gefahr

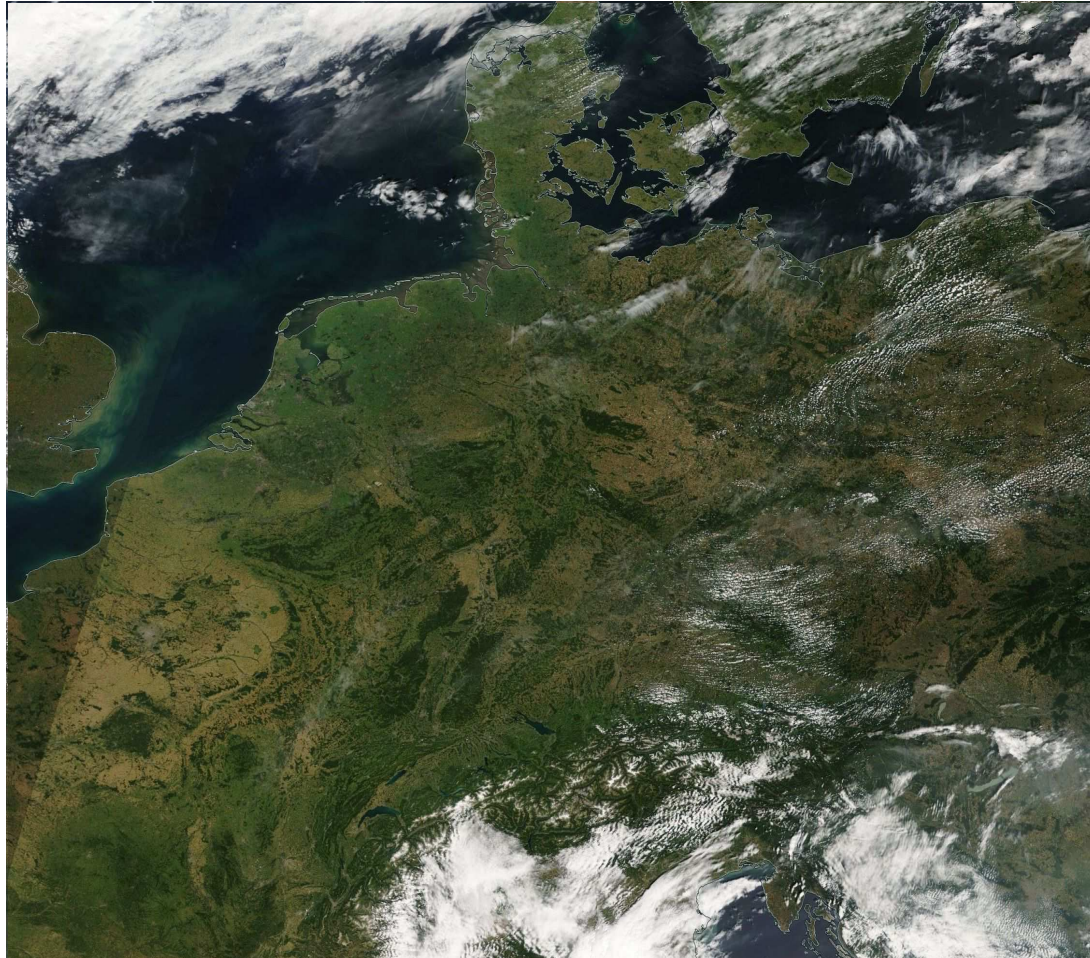
sehr hohe
Gefahr

● ● ● ● ●



Grafik: Dettmann / Quellen: Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (li), Deutscher Wetterdienst (re) / Stand: Dienstag, 17. Juli 2018

Deutschland im Dürresommer 2018 aus 36000 km Höhe



Hohe Ernteeinbußen und Notschlachtungen beim Vieh aufgrund unrentabel hoher Futterpreise

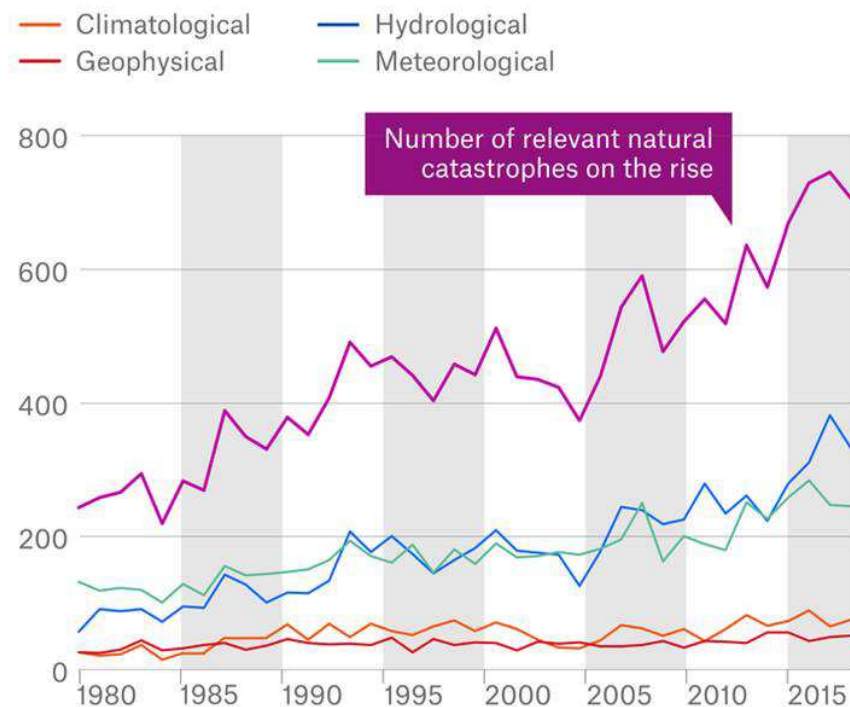


Extremes Niedrigwasser behindert Schifffahrt: Steigende Spritpreise und Produktionseinschränkungen bei der BASF wegen steigender Frachtkosten



Weltweit nehmen klimabedingte wirtschaftliche Schäden nehmen zu: 320 Mrd. USD Schäden in 2017 (Münchener Rückversicherung - MunichRe)

Natural catastrophes 1980-2017
Overall number of events



Munich Re

Source: Munich Re NatCatSERVICE

Stärkere Stürme: Wirbelsturm Haiyan verwüstet Tacloban/ Philippinen in 2013 (10000 Tote und Vermisste, USD 5 Mrd. an Schäden, max. 380 km/h Windgeschwindigkeit)



Kleine Inselstaaten und Atollgruppen versinken im Meer: Carteret Islands, Tuvalu, Kiribati, Republic of Marshall Islands, Federal States of Micronesia ...



In Afrika & Zentralamerika nehmen Dürren zu: 2018 sind 20% der Bevölkerung Äthiopiens von Nahrungsmittelhilfe abhängig, darunter 7 Millionen Flüchtlinge



In Deutschland steigen Klimarisiken ebenfalls an:
Sommer werden trockener, Winter feuchter,
Starkregenereignisse nehmen zu

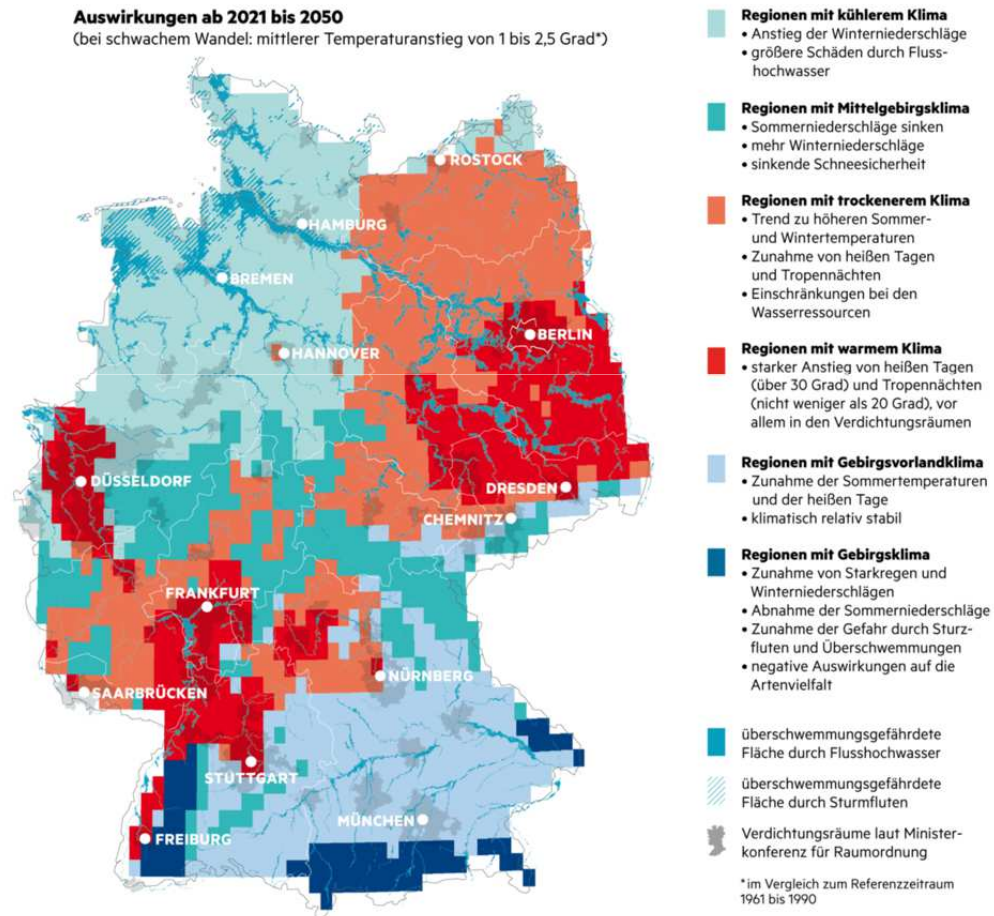
Lineare Trends der Niederschlagshöhe zwischen 1881 und 2017

Kennzeichnung einer statistischen Signifikanz von mindestens 95 % durch Einfärbung

Frühling (März, April, Mai)	+19,1 mm
Sommer (Juni, Juli, August)	-3,9 mm
Herbst (September, Oktober, November)	+13,1 mm
Winter (Dezember, Januar, Februar)	+48,2 mm
Jahr	+76,2 mm

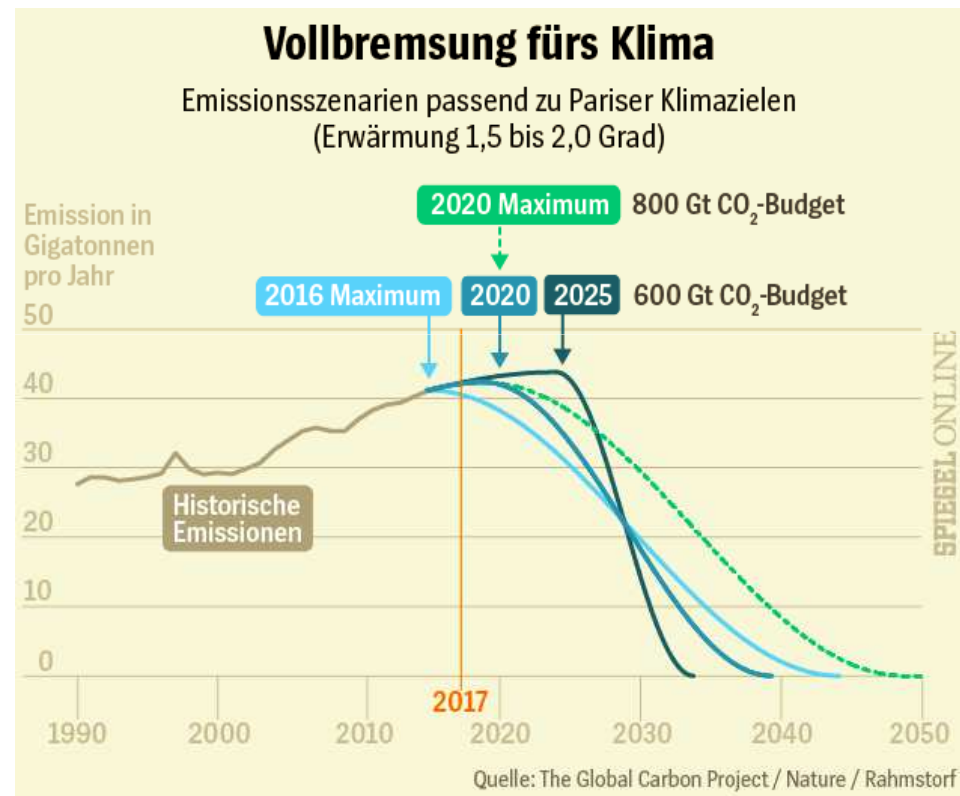
Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD), Mitteilung vom 07.05.2018

Klimarisikokarte Deutschland bei begrenzter Erwärmung



Es ist nur noch kurze Zeit möglich, die Erwärmung auf 1.5/2° C zu begrenzen

- Das CO₂-Budget, das bei einem Temperaturlimit von 1.5° C noch bleibt, beläuft sich auf 200–700 Gt CO₂
- Zum 2° C-Ziel bleiben noch 800 – 1000 Gt CO₂
- Beim aktuellen Jahresausstoß von 42 Gt CO₂ bleiben noch 10 – 20 Jahre zum Handeln
- Ohne eine Halbierung der globalen Emissionen bis 2030 kann das 1.5° C-Ziel nicht erreicht werden



Jedes Zehntel Grad zählt! Warum es so wichtig ist, das 1.5° C-Ziel zu erreichen

- Nicht 2 Grad sondern **1.5 Grad** mittlerer globaler Erwärmung sind die **Grenze zum unkontrollierbaren Klimawandel** mit irreversiblen Folgen (IPCC 2018):
 - Bereits bei 1.5°C sind 70-90% aller Korallenriffe der Erde unwiederbringlich verloren; bei 2°C sterben alle Korallenriffe und mit ihnen 25% der bekannten Spezies der Meere aus
 - Bei 1.5°C fällt der Meeresspiegelanstieg bis zum Jahr 2100 um 10cm niedriger aus als bei 2°C, was bedeutet, dass etwa 40 Millionen weniger Menschen ihre Heimat verlieren
 - Extremniederschläge steigen bei 1.5°C um 17% gegenüber heute an, bei 2°C hingegen um 35%
 - Hitzewellen nehmen bei 1.5°C um 129% zu, bei 2°C hingegen um 340%
 - Bei 2°C wird Landwirtschaft in weiten Teilen des Mittelmeerraumes nicht mehr möglich sein, abgesehen vom Weinanbau
- 1.5° C werden zwischen 2030 und 2040 erreicht, wenn wir nicht umsteuern!

Das Pariser Klimaabkommen und der Weltklimagipfel in Katowice als globaler Handlungsrahmen

Global erforderliche Maßnahmen, um die Temperaturerhöhung auf 1.5° C zu limitieren

1.

Bis 2050 müssen die anthropogenen Emissionen komplett beendet werden (IPCC, 2018)

2.

Das kostet 1-2% des globalen BSP pro Jahr.
Bereinigt keine Wachstumseinbuße & mehr Jobs

3.

Bis 2030 müssen die globalen Emissionen halbiert werden.

4.

Global keine neuen Kohlekraftwerke und rascher Kohleausstieg in Industrieländern

5.

Fünffach schnellere energetische Sanierung von Gebäuden; CO2-Bepreisung; Agrarwende; Neuverkaufsstopp für konventionelle KfZ ab 2035

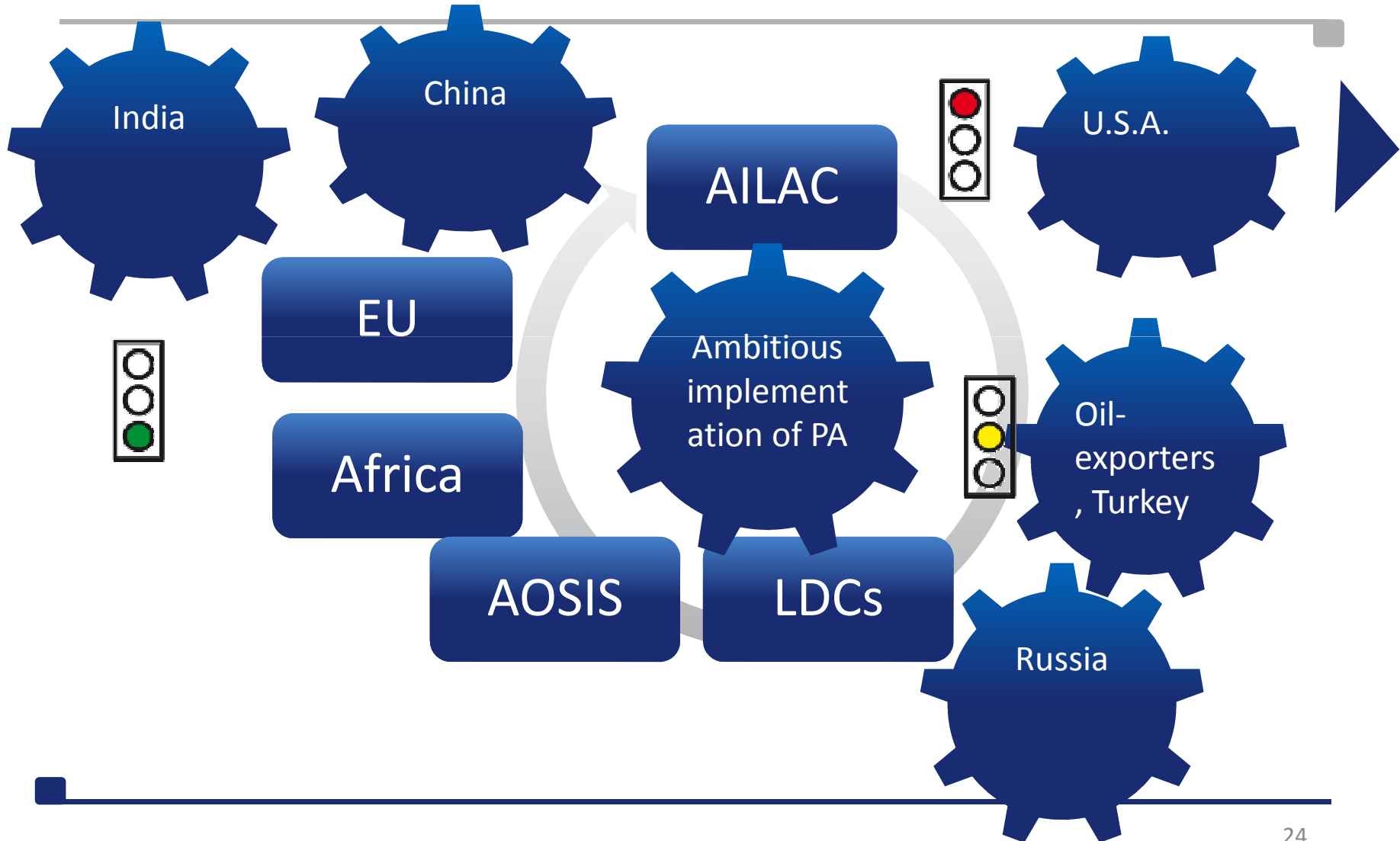
Das Pariser Klimaabkommen von 2015 schafft den unverzichtbaren multilateralen Rahmen für die Klimapolitik

- Langfristige Ziele:
 - Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C und möglichst 1.5°C, d.h. Erreichen von globaler Treibhausgasneutralität zwischen 2050-2060
 - Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel durch Anpassung und Risikovorsorge
 - Alle Investitionen müssen künftig kompatibel mit Klimaschutz und Klimarisikominderung sein
- Alle Staaten setzen die Globalziele in nationale Klimaziele um, die alle fünf Jahre in ihrer Gesamtwirkung überprüft und alle 5 Jahre verschärft werden
- Entwicklungsländer, v.a. vulnerable und arme Staaten, erhalten finanzielle und technische Unterstützung, um die Ziele erreichen zu können

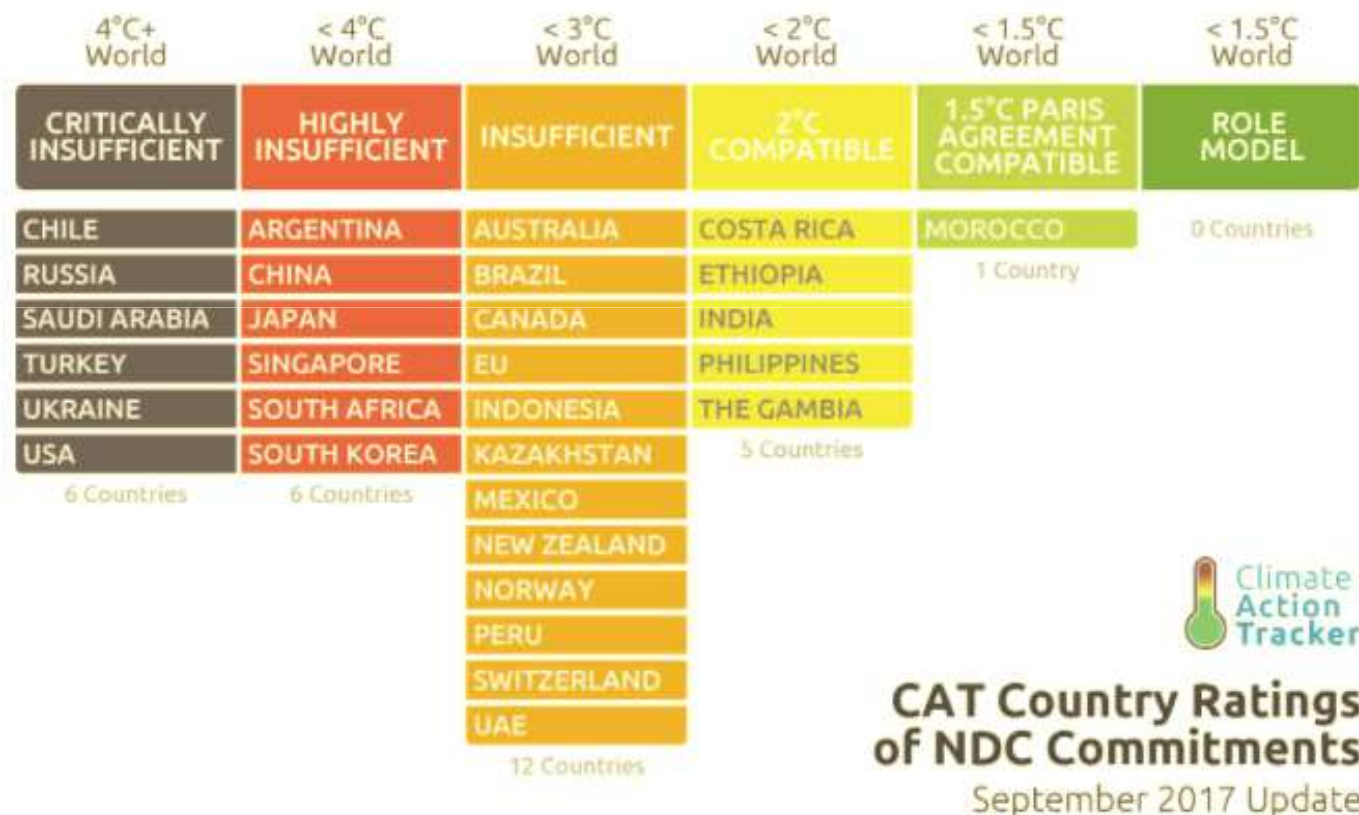
Was hat sich seit 2015 verändert?

- Alle Staaten haben Klimabeiträge (NDCs) für die Zeit 2020-2025 eingereicht; klimapolitisch progressive Staaten haben deren Überprüfung und Nachschärfung angekündigt
- Rund 70 Staaten erarbeiten Nationale Klimaanpassungspläne und zehn Staaten haben nationale Langfristziele (2050) vorgelegt
Investitionen in EE nehmen weiter zu; China hat die USA als größter Investor abgelöst (rund 100 Mrd. USD in 2015); insgesamt übersteigen die Investitionen in EE in EL (156 Mrd) diejenigen in Industrieländern (136 Mrd. USD) (2015)
- Insgesamt steigen die Emissionen aber weiter, v.a. wegen mangelnder Maßnahmen in anderen Sektoren als Energie
- Die USA haben angekündigt das PA zu verlassen

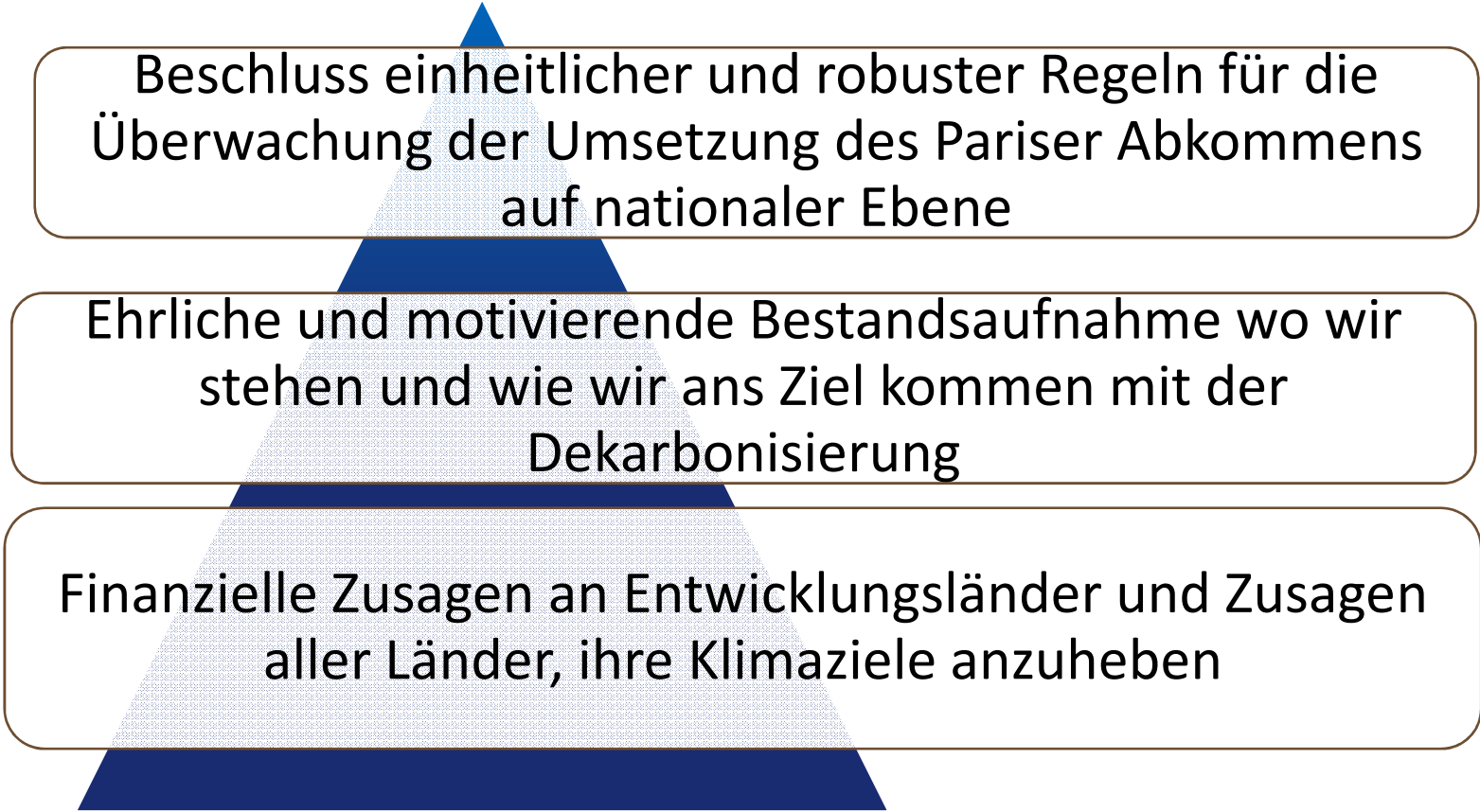
Positioning of key actors after the withdrawal decision of the Trump Administration



Die Klimaziele fast aller Staaten sind viel zu schwach: Wir laufen auf 3°C globaler Erwärmung zu



Was beim Weltklimagipfel in Katowice erreicht werden muss, um die Integrität des Pariser Abkommens zu wahren (Paris 2.0)



Beschluss einheitlicher und robuster Regeln für die Überwachung der Umsetzung des Pariser Abkommens auf nationaler Ebene

Ehrliche und motivierende Bestandsaufnahme wo wir stehen und wie wir ans Ziel kommen mit der Dekarbonisierung

Finanzielle Zusagen an Entwicklungsländer und Zusagen aller Länder, ihre Klimaziele anzuheben

Vom Vorreiter zum Bremser – Klimapolitik in Deutschland

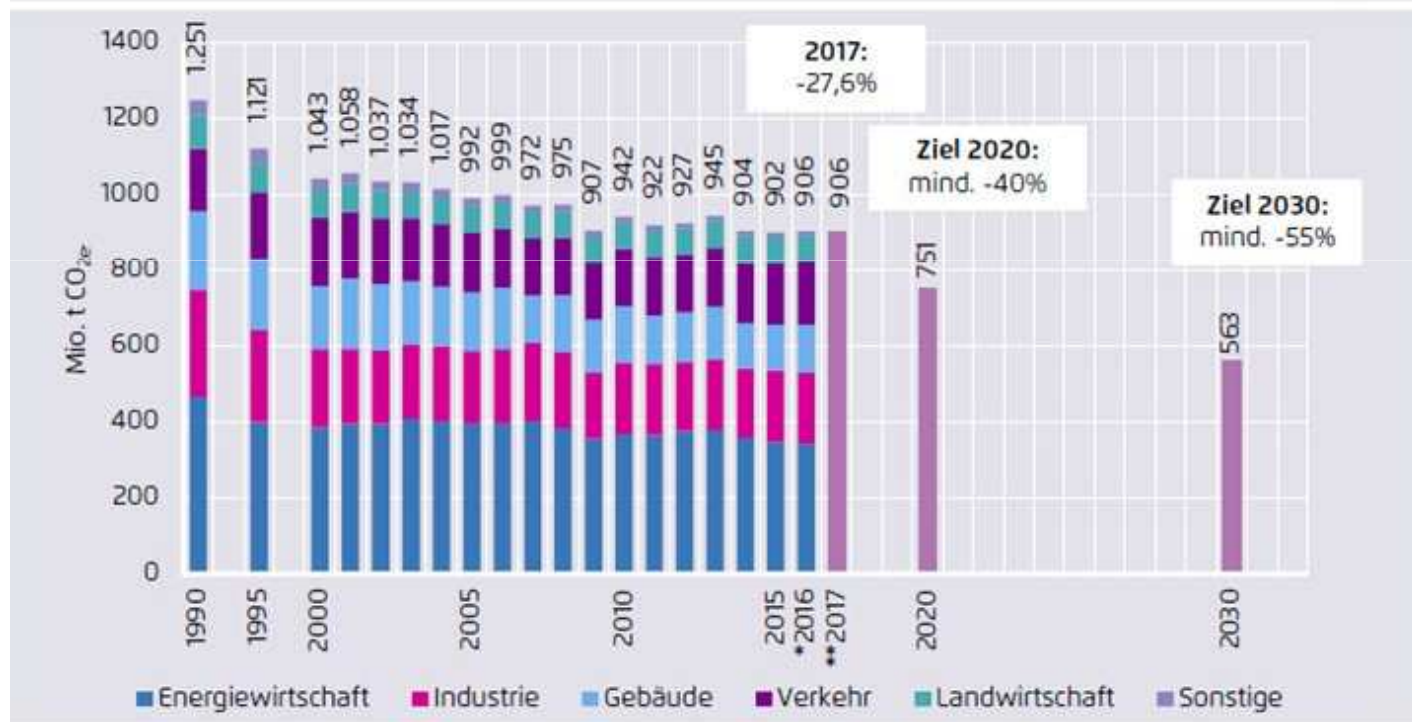
Transformation vom Ziel her denken: Energie- und Klima-Ziele in Deutschland 2020 - 2050

	Emission Reduction Targets	Renewable Energies		Energy Efficiency			
		Primary Energy	Electricity	Total Energy	Housing	Transport	Electricity
2020	-40%	18%	35%	-20%	-20%	-10%	-10%
2030	-55%	30%	50%				
2040	-70%	45%	65%				
2050	-80 bis -95%	60%	80%	-50%	-80%	-40%	-25%
Baseline	1990			2008	2008	2005	2008

Deutschlands Emissionen sinken seit 2009 nicht mehr – trotz schnellem Zuwachs erneuerbarer Energien

Die Treibhausgasemissionen stagnieren auf hohem Niveau, das Ziel 2020 ist in weiter Ferne:
Treibhausgasemissionen nach Sektoren 1990–2017 sowie Klimaschutzziele 2020 und 2030

Abbildung 3-1



UBA 2017a, eigene Berechnungen, *vorläufige Angaben, **eigene Schätzung

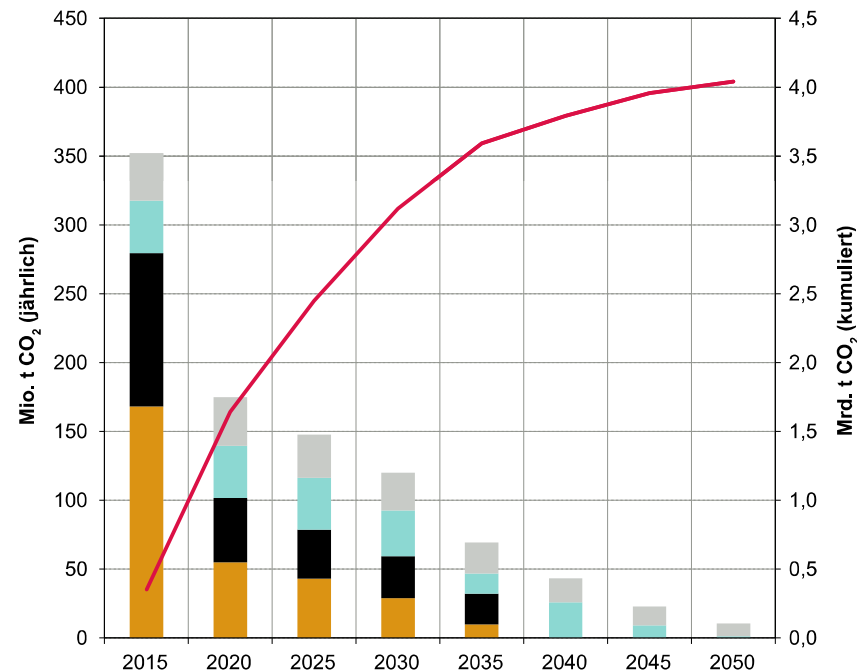
■ Quelle: Agora 2018

Ohne Kohleausstiegsbeschluss und schnelle Abschaltung der ältesten Kraftwerke vor 2020 verfehlt Deutschland das 1.5°C- und das 2°C-Ziel

Abbildung Z-1:

Jährliche und kumulierte CO₂-Emissionen im Transformations-Szenario für ein beschleunigtes Auslaufen der Kohleverstromung in Deutschland, 2015–2050

Quelle: Berechnungen von Öko-Institut und Prognos

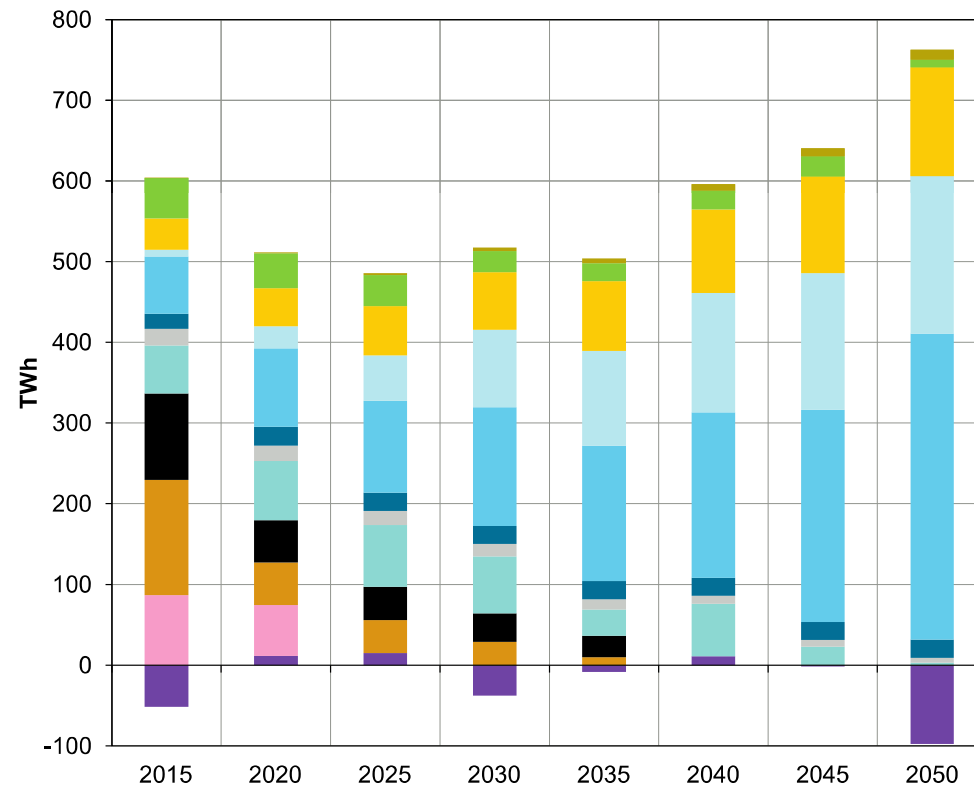


- Quelle: Prognos/Öko-Institut-Studie für WWF

Modellierung, wie ein beschleunigter Kohleausstieg gelingen kann vermittelt Maximallaufzeit (30J) und Emissionsgrenzwerte

Abbildung Z-3: Stromaufkommen im Transformations-Szenario für ein beschleunigtes Auslaufen der Kohleverstromung in Deutschland, 2015–2050

Quelle: Berechnungen von Öko-Institut und Prognos



Vorschläge der Grünen zur Erreichung des Klimaziels 2020: Energiewende beschleunigen und Klimaschutz auf andere Sektoren ausweiten



Klimaschutz & Klimarisikoversorge in der Kommune

Lokale Handlungsfelder sind zentral: Klimaziele werden global/national beschlossen, aber lokal umgesetzt! Kommunen müssen Vorreiter werden

- Energiewende (Wind/Sonne ersetzen Kohle/Atom/Gas)
 - Grünstrom beziehen, EE ausbauen, Anreize für BürgerInnen
 - Wärmewende (Energieeffizienz, Biomasse & Integration von Wärme- und Strommarkt)
 - Energetische Sanierungsrate steigern
 - Nahwärme und regionale Energieträger (Holzpellets)
 - Verkehrswende: ÖPNV, Rad & E-Mobilität
 - Agrarwende
 - Öffentliche Beschaffung auf Klimaneutralität umstellen
 - Lebensstilwende: Klimabildung, Modellprojekte, Kommunikation
-

Die Kommune ist der Mittler: Auf die BürgerInnen kommt es an – Klimaschutz braucht Beteiligung!

- Stromsparwettbewerbe für Privathaushalte (Heidelberg)
- Vereinswettbewerbe (LK Steinsfurt)
- Wettbewerbe & Förderprogramme für Stadtteilentwicklung (Aufbruch am Arrenberg e.V. in Wuppertal) & Kirchen
- Energieeffizient modernisieren und Ökostrom & -wärme selbst erzeugen – Finanzielle Förderung & Kooperation mit Unternehmen und Handwerk vor Ort
- Für Energiegenossenschaften gute Rahmenbedingungen bieten
- Wärmewende in Kooperation mit Stadtwerken & Forstbetrieben: Regionale nachhaltige Wertschöpfung (Stadtwerke Wunsiedel)
- Verkehrswende durch verbesserten ÖPNV, Ausbau des Radwegenetzes, Car-Sharing, Elektrolastenräder, Ladestaaten für E-Mobilität in Kooperation mit Unternehmen

Gemeinderäte & Kommunalverwaltung als „Motor des Wandels“ – die sechs wichtigsten Aufgaben

- 1. Glaubwürdigkeit:** Gemeinde geht mit gutem Beispiel voran: Ziele in Übereinstimmung mit dem Pariser Klimaabkommen setzen, Umsetzungsplan verabschieden & budgetieren, Zielerreichung messen & gegenüber den BürgerInnen Rechenschaft ablegen
 - 2. Vision & Ziele:** Stadtrat & Kommunalverwaltung machen Klimaschutz zu einer Priorität, benennen Verantwortliche, vergeben klare Mandate & kommunizieren pro-aktiv
 - 3. Fortbildung:** Verwaltung befähigen, Klimaschutz umzusetzen
 - 4. Kooperation:** Stadtrat und Kommunalverwaltung gehen Kooperationen mit BürgerInnen & Unternehmen ein
 - 5. Investitionen:** Investitionen kompatibel mit dem Pariser Klimaabkommen machen und Fördermittel einwerben
 - 6. Kommunikation:** Klimaschutz als Thema der Öffentlichkeitsarbeit
-

Fördermittel für Klimaschutz nutzen & kommunizieren

- 1. Bundeswettbewerb Klimaaktive Kommune:** Preise in Kategorien Energieeffizienz, Klimaanpassung, Klimaschutz zum Mitmachen
 - 2. NKI – Nationale Klimaschutzinitiative:** Förderprogramm Modellprojekte kommunaler Klimaschutz (seit 2008 13200 Projekte): Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung, Energie- und Ressourceneffizienz, Stärkung des Umweltverbands, grüne City-Logistik und Treibhausgas-Reduktion im Wirtschaftsverkehr; sowie Smart-City (Vernetzung, Integration und intelligente Steuerung verschiedener umwelttechnischer Infrastrukturen).
 - 3. Förderprogramm Klimaschutz Plus der Landesregierung:** fördert u.a. Investitionen und Beratung zu Klimaschutz, u.a. für Kommunen, KMU, Kirchen, Vereine, Privatpersonen usw.
 - 4. KfW-Bank:** Förderprogramme u.a. für energetische Sanierung
 - 5. EU – „Energy Transition in Cities“** mit Förderprogrammen
-

Vernetzen um gemeinsam stärker zu sein und voneinander zu lernen: Städtebündnisse für Klimaschutz

- **„Städtenetzwerk „Klima-Bündnis“** mit 1700 Mitgliedern aus 24 europäischen Ländern sowie weiteren Partnern, auch global (<http://www.klimabuendnis.org/home.html>)
 - **ICLEI – Local Governments for Sustainability** – DAS globale Netzwerk der Städte, Kreise und Kommunen mit enger Anbindung an den Umsetzungsprozess von Paris und vielen Städten, die sich 100%-Erneuerbare Energien-Ziele gesetzt bzw. erreicht haben (u.a. Heidelberg, Mannheim, Ludwigsburg und Bietigheim-Bissingen sind Mitglied) (<http://www.iclei.org>)
 - Teilnahme beim **internationalen Klimaaktionsgipfel in Heidelberg** im Mai 2019
-

Kommunales Klimaschutzkonzept entwickeln – Das Beispiel Neckargemünd (2013)



2013

Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Neckargemünd

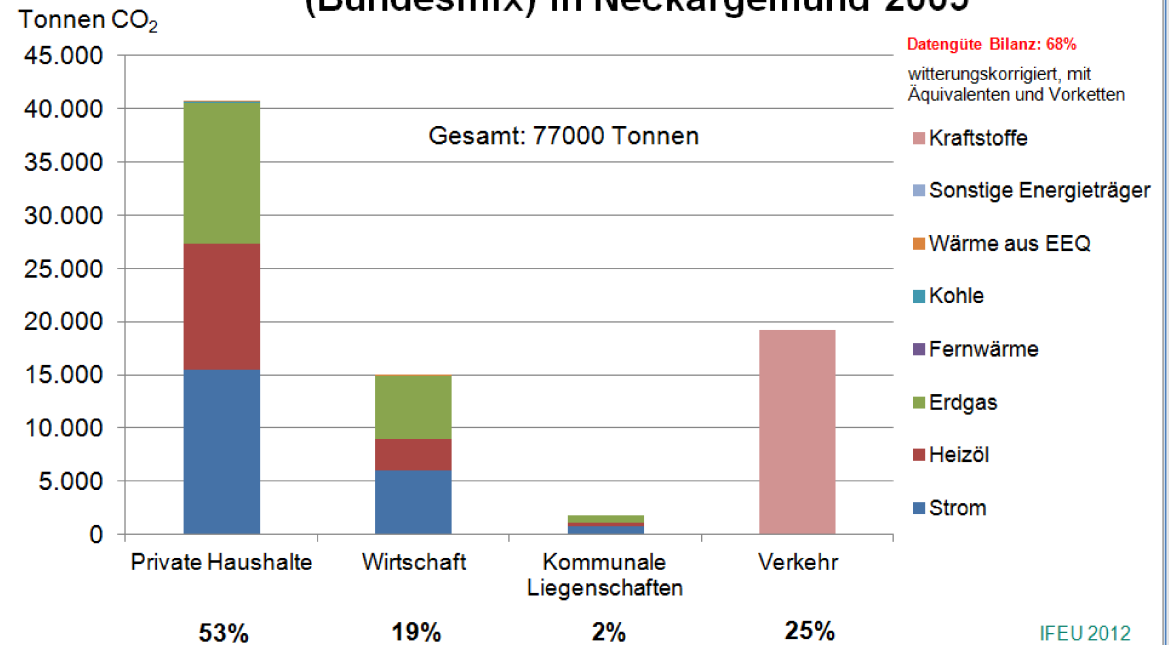
Endbericht

Im Auftrag der Stadt Neckargemünd
 Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Vertretung durch den Projektträger Jülich
 Durchführung durch die KIIBA gGmbH in Kooperation mit dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH

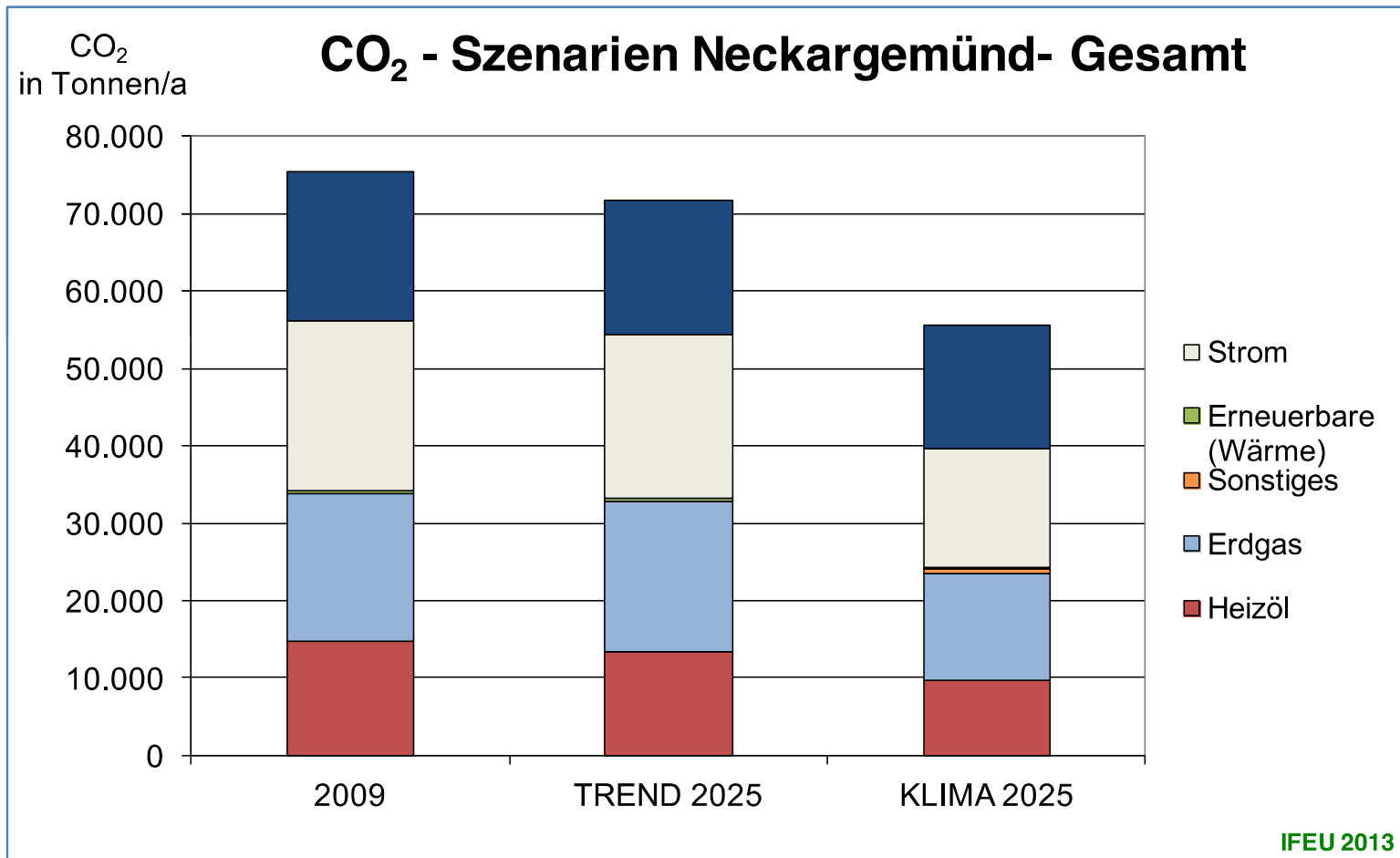
Peter Kolbe (KIIBA, Projektleiter)
 Jan Kräck (KIIBA)
 Benjamin Gugel (IFEU)
 Helmut Bauer (ufi)

KIIBA gGmbH
 Wieslinger Weg 21
 D-69123 Heidelberg
 Januar 2013

Kohlendioxid-Emissionen nach Verbrauchssektoren (Bundesmix) in Neckargemünd 2009



Das „Neckargemünder Klimaziel 2025“ ist nicht kompatibel mit dem Pariser Klimaziel -> Nachschärfen!



Neckargemünd: Viele Maßnahmenvorschläge aber noch keine Strategie, keine Überprüfung und kein formelles Leitbild & Klimaziel

Übergeordnete Maßnahmen	
ÜG_01	Klimaschutz- und Energieleitbild
ÜG_02	Kommunikationskonzept Klimaschutz
ÜG_03	Klimaschutzkampagne
ÜG_04	Finanzierungskonzept
ÜG_05	Organigramm
ÜG_06	Klimaschutzpreis
ÜG_07	V_KS_Atlas
ÜG_08	Klimaschutz - Controlling
ÜG_09	Stabstelle Klimaschutz
Maßnahmen Haushalte	
HH_01	Kampagne Stromverbrauchsmanagement
HH_02	Kampagne zur Müllvermeidung
HH_03	Kampagne Heizungspumpentausch
Maßnahmen Gewerbe, Handel & Dienstleistung	
GHD_01	"Nachhaltig Wirtschaften für KMU"
Maßnahmen Verwaltung	
VW_01	Energiemanagement
VW_02	Ausweitung des Liegenschaftsmanagements
VW_03	Umstellung städtischer Fuhrpark auf E-Mobilität
VW_04	Nachhaltige Stadtbeleuchtung
VW_05	Kommunales Klimaschutz-Förderprogramm
VW_06	Ökologische Beschaffungsrichtlinien (GPPP)
Maßnahmen Multiplikatoren	
MP_01	Klimaschutz & Schule Lerneinheit Stand-by-Verbrauch
MP_02	Städtischer "Veggiday"
MP_03	Stadtwerke
Maßnahmen Energieversorgung	
EV_01	Öffentliche Dächer und PV / Bürgerenergie
EV_02	Bürgerbeteiligung an Energiegenossenschaften bewerben.
EV_03	Energienutzungsplan
Maßnahmen Verkehr	
VK_01	ÖPNV Optimierungspotenzial erschließen.
VK_02	Tag des Rades
Maßnahmen Land- & Forstwirtschaft	
LW_01	Wald- und Klimaschutz

Handlungsfelder für kommunales Klimarisikomanagement

- **Jede Kommune braucht eine kommunale Risikoanalyse** zur frühzeitigen Identifizierung möglicher Klimarisiken (Hochwasser, Dürre, Hitze/Gesundheit, Sturm)
 - Im Falle von identifizierten Risiken benötigt eine Kommune einen **Klimaanpassungsplan**, der Wege aufzeigt, Risiken vorzubeugen
 - Frühwarnsysteme & Information für BürgerInnen
 - Hochwasserschutz & Entsiegelung von Flächen
 - Hitzeschutz beim Städte- und Wohnungsbau
 - Waldbrandschutz und Waldschutz/Moor-Renaturierung
 - Wasserbewirtschaftung
 - Anpassung in Landwirtschaft & Gartenbau
 - **Kooperation & Fortbildung**, d.h. Kompetenz aufbauen
 - **Beratungsangebote für die BürgerInnen aufbauen**
-

Klimabewusst leben – Tipps für den Alltag

Klimawandel fordert uns alle - Tipps für den Alltag

- Persönliche Energiewende
 - Stromversorgung auf 100% erneuerbare Energie umstellen
 - Strom sparen: Energiesparlampen, Stand-by ausschalten, energieeffiziente Haushaltsgeräte
- Persönliche Wärmewende
 - Gebäudepass erstellen und energetisch sanieren (Isolation, Heizung & Heizungspumpe erneuern)
 - Nahwärme, regionale Energieträger, Biogas oder Windgas beziehen
- Persönliche Verkehrswende
 - ÖPNV, Rad, Zug, Elektromobilität und energieeffiziente PKWs
- Persönliche Ernährungswende
 - Weniger Fleisch & Fertigprodukte, mehr saisonal, regional, „Bio“
- Persönliche Lebensstilwende
 - Klimabewusster erziehen, konsumieren, reisen und & kommunizieren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

t.hirsch@climate-development-
advice.de

www.climate-development-advice.de

Telefon: 0171 5217719



CLIMATE & DEVELOPMENT ADVICE

THOMAS HIRSCH
POLITIKBERATER / SENIOR POLICY ADVISOR

